PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2025-2026

UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **CHIMIE**
Programul de studii: **CHIMIE AVANSATĂ / ADVANCED CHEMISTRY**
Limba de predare: **ROMÂNĂ ȘI ENGLEZĂ**
Titlul absolventului: **master**
Durata studiilor: **4 semestre**
Forma de învăţământ: **cu frecvenţă**
Tipul programului de master: **de cercetare**

I. CERINȚE PENTRU OBȚINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:
95 de credite la disciplinele obligatorii;
25 credite la disciplinele opționale;
Și
10 de credite la examenul de susținere a disertației

Pentru a ocupa posturi didactice în învăţământul liceal, postliceal şi universitar, absolvenţii trebuie să posede Certificat de absolvire a Programului se studii psihopedagogice, Nivelul II, a Departamentului pentru pregătirea personalului didactic. Disciplinelor Departamentului li se repartizează 30 de credite (+ 5 credite aferente examenului de absolvire)

II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2			3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	27	26
Anul II	27	25

IV. EXAMENUL DE DISERTAŢIE

Perioada iunie-iulie (1 săptămână)
Proba: Prezentarea şi susţinerea lucrării de disertație - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 2: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CMX6124).
Sem. 3: Se alege câte o disciplină (2, 3 și 4) din pachetul opțional 2 (CMX6125), pachetul opțional 3 (CMX6134) și pachetul opțional 4 (CMX6135).
Sem. 4: Se alege o disciplină (5) din pachetul opțional 5 (CMX6141).

În contul a cel mult 3 discipline opţionale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeş-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

- Universitatea din Bremen, Germania
- Universitatea de Tehnologie din Chemnitz, Germania
- Universitatea din Zaragoza, Spania
- Universitatea din Rennes, Franța
- Universitatea Paul Sabatier din Toulouse, Franța

RECTOR,
Prof. univ. dr. Adrian-Olimpiu PETRUSEL

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN

VII. COMPETENȚE ȘI/SAU REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII ÎNSCRISE ÎN SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

CUNOȘTINȚE: Cunoașterea conceptelor și teoriilor avansate în chimie. Cunoașterea direcțiilor de cercetare în domeniu. Cunoașterea strategiilor si metodologiilor specifice de cercetare științifică. Cunoștințe psihopedagogice, nivelul II, prin absolvirea modulului pentru Pregătirea Personalului Didactic, Nivelul II.	**KNOWLEDGE:** Knowledge of the advanced concepts and theories in chemistry. Knowledge of the research directions in the field. Knowledge of the specific strategies and methodologies of scientific research. Psycho-pedagogical knowledge, level II, by graduating the module for Teacher Training, Level II
APTITUDINI: Utilizarea corectă a conceptelor teoretice. Proiectarea unui experiment științific specific domeniului în care activează. Realizarea (efectuarea) unui experiment științific. Determinarea proprietăților unor compuși prin metode experimentale. Utilizarea metodelor de analize fizico-chimice adecvate. Utilizarea echipamentelor specifice din domeniul de activitate. Analiza critică a rezultatelor obținute în urma experimentelor realizate. Conceptualizarea unor soluții sau aplicații din analiza unor seturi de date.	**SKILLS:** Proper use of the theoretical concepts. Design of a scientific experiment specific to the field of activity. Execution of a scientific experiment. Determination of compounds properties by experimental methods. Use of the adequate physical and chemical methods. Use of equipment specific to the field of activity. Critical analysis of the obtained results following the performed experiments. Conceptualization of solutions or applications resulting from data sets analysis
RESPONSABILITĂȚI ȘI AUTONOMIE: Capacitatea de integrare în colective de specialiști. Responsabilitate în implementarea și respectarea normelor specifice de protecția muncii. Stabilirea unor norme de protecție și securitate aplicabile pentru specificul activității profesionale și în acord cu normele în vigoare. Autonomie în derularea activităților profesionale conform procedurilor în vigoare. Capacitatea de formulare de soluții corecte și rapide in termene date. Asumarea responsabilității profesionale în domeniul de activitate. Asumarea responsabilității de a elabora un program personal de autoperfecționare Conceperea, planificarea și desfășurarea unui proiect propriu de cercetare științifică, prin integrarea cunoștințelor de chimie și metodologiei și eticii cercetării.	**RESPONSIBILITY AND AUTONOMY:** Capacity to integrate into collectives of specialists. Accountability in implementing and respecting the specific work protection rules. Ascertainment of work protection and safety rules applicable to the professional activity specific and in agreement with the enforces procedures. Autonomy in undergoing professional activities according to the enforced procedures. Formulation of correct and fast solutions in provided terms. Assuming professional responsibilities in the field of work. Assuming responsibility to develop a personal self-improvement program. Design, planification and implementation of the an individual research project, integrating the knowledge and research and methodology ethics

VIII. ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

4 EDUCAȚIE DE CALITATE | 9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ | 12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE

IX. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMR6111	Chimie fizică avansată / Advanced Physical Chemistry	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CMR6112	Chimie anorganică avansată / Advanced Inorganic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6113	Chimie organică avansată / Advanced Organic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6114	Chimie analitică avansată / Advanced Analytical Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6115	Biochimie avansată / Advanced Biochemistry	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CME8116	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare I (în limba engleză) / Practical Activities of Research - Development I (in English)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		**30**	**10**	**4**	**13**	**27**	**27**	**54**	**5**	**0**	**1**	**6**

ANUL I, SEMESTRUL 2

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMR6124	Materiale cu proprietăţi de recunoaştere ionică şi moleculară / Materials with Properties of Molecular and Ionic Recognition	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR6122	Chimie organometalică avansată / Advanced Organometallic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6121	Chemometrie / Chemometrics	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CME6138	Metodologia şi etica cercetării (curs predat în limba engleză) / Research Methodology and Ethics (in English)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMX6124	Opţional 1 / Elective Course 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR6123	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare II (în limba română sau engleză) / Practical Activities of Research - Development II (in Romanian or in English)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		**30**	**9**	**6**	**11**	**26**	**28**	**54**	**3**	**2**	**1**	**6**

ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMR6132	Analiza retrosintetică / Retrosynthetic Analysis	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR7228	Sinteze asimetrice mediate de compuşi organici și organometalici / Asymmetric Synthesis Mediated by Organic and Organometallic Compounds	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6125	Opţional 2 / Elective Course 2	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6134	Opţional 3 / Elective Course 3	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMX6135	Opţional 4 / Elective Course 4	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMR6134	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare III (în limba română sau engleză) / Practical Activities of Research - Development III (in Romanian or in English	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
TOTAL		**30**	**10**	**2**	**15**	**27**	**27**	**54**	**3**	**0**	**3**	**6**

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMX6141	Opţional 5 / Elective Course 5	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR6142	Practică de specialitate / Speciality Practice	3	0	0	5	5	0	5	E			DS
CMR6145	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare IV / Practical Activities of Research - Development IV	12	0	0	10	10	11	21			VP	DS
CMR6144	Elaborarea lucrării de disertaţie / Elaboration of Master Dissertation	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL		**30**	**2**	**2**	**21**	**25**	**28**	**53**	**2**	**1**	**1**	**4**

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
	DISCIPLINE OPȚIONALE											
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMX6124	**PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 2)**											
CMR6126	Proprietăţi magnetice şi spectrale ale combinaţiilor coordinative şi organometalice / Spectral and Magnetic Properties of Coordination and Organometallic Compunds	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR7222	Relaţia structură - activitate biologică / Structure – Biological Activity Relationship	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6125	**PACHET OPȚIONAL 2 (An II, Semestrul 3)**											
CMR7148	Stereochimia avansată / Advanced Stereochemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CME7114	Chimie supramoleculară avansată (în limba engleză) / Advanced Supramolecular Chemistry (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6134	**PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)**											
CMR6532	Structura şi dinamica moleculară / Molecular Structure and Dynamics	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CME7334	Modelare şi design molecular (curs predat în limba engleză) / Modelling and Molecular Design (in English)	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMX6135	**PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)**											
CMR6136	Materiale inteligente cu aplicaţii biomedicale, tehnologice şi în protecţia mediului / Smart Materials with Biomedical, Technological and Environmental Applications	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMR7135	Materiale şi procese bioanorganice / Bioinorganic Materials and Processes	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMR7113	Chimia fizică a materialelor nanostructurate / Physical Chemistry of Nanostructured Materials	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMX6141	**PACHET OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4)**											
CMR6146	Maşini moleculare de la design la aplicaţii / Molecular Machines from Design to Application	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CME6140	Materiale funcţionale (curs predat în limba engleză) / Functional Materials (in English)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**25**	**10**	**2**	**8**	**20**	**25**	**45**	**2**	**1**	**2**	**5**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**28**	**112**	**280**	**350**	**630**				
			280			**630**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**22,73%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**19,05%**									

DISCIPLINE FACULTATIVE (I)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
CML6101	Limba străină (engleză, franceză, germană, ș.a.) / Foreign Language (English, French, German and other)	3	0	2	0	2	3	5			VP	DC
An I, Semestrul 2												
CMR6101	Istoria chimiei / History of Chemistry	3	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**2**	**2**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**1**	**1**	**2**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**28**	**28**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56			**140**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**9,09%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**3,81%**									

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4												
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**4**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**0**	**2**	**2**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56			**140**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**9,09%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**3,81%**									

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)											
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Total discipline
		C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	12	6	2	0	8	12	20	0	1	3	4
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		84	28	0	112	168	280				
		112			280						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		18,18%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		7,62%									

ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CMR6111	Chimie fizică avansată / Advanced Physical Chemistry	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CMR6112	Chimie anorganică avansată / Advanced Inorganic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6113	Chimie organică avansată / Advanced Organic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6114	Chimie analitică avansată / Advanced Analytical Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6115	Biochimie avansată / Advanced Biochemistry	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CMR6122	Chimie organometalică avansată / Advanced Organometallic Chemistry	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
CMR6121	Chemometrie / Chemometrics	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**35**	**14**	**6**	**8**	**28**	**35**	**63**	**7**	**0**	**0**	**7**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**196**	**84**	**112**	**392**	**490**	**882**				
			392			**882**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**31,82%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**26,67%**									

DISCIPLINE DE SPECIALITATE (DS)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
CME8116	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare I (în limba engleză) / Practical Activities of Research - Development I (in English)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMR6124	Materiale cu proprietăţi de recunoaştere ionică şi moleculară / Materials with Properties of Molecular and Ionic Recognition	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CME6138	Metodologia și etica cercetării (curs predat în limba engleză) / Research Methodology and Ethics (in English)	5	1	2	0	3	6	9		C		DS
CMX6124	Opţional 1 / Elective Course 1	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
CMR6123	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare II (în limba română sau engleză) / Practical Activities of Research - Development II (in Romanian or in English)	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS
CMR6132	Analiza retrosintetică / Retrosynthetic Analysis	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR7228	Sinteze asimetrice mediate de compuşi organici şi organometalici / Asymmetric Synthesis Mediated by Organic and Organometallic Compounds	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6125	Opţional 2 / Elective Course 2	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
CMX6134	Opţional 3 / Elective Course 3	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMX6135	Opţional 4 / Elective Course 4	5	2	0	2	4	5	9			VP	DS
CMR6134	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare III (în limba română sau engleză) / Practical Activities of Research - Development III (in Romanian or in English	5	0	0	7	7	2	9			VP	DS

CMX6141	Opţional 5 / Elective Course 5	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
CMR6142	Practică de specialitate / Speciality Practice	3	0	0	5	5	0	5	E			DS
CMR6145	Activităţi practice de cercetare - dezvoltare IV / Practical Activities of Research - Development IV	12	0	0	10	10	11	21			VP	DS
CMR6144	Elaborarea lucrării de disertaţie / Elaboration of Master Dissertation	10	0	0	6	6	12	18		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**85**	**17**	**8**	**52**	**77**	**75**	**152**	**6**	**3**	**6**	**15**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**238**	**112**	**728**	**1078**	**1050**	**2128**				
			1078			**2128**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**68,18%**									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**73,33%**									

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	1190	1190	1190	2380	81%	55	40
2	OPȚIONALE	280	280	350	630	19%	5	20
TOTAL		1470	1470	1540	3010	100%	60	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ	DF	392	26,67%	882	29,30%
DISCIPLINE DE SPECIALIATE	DS	1078	73,33%	2128	70,70%
TOTAL		1470	100,00%	3010	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de disertație):	504
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DISERTAȚIE:	84
TOTAL ORE PRACTICĂ	588

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul II: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**	
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**		
An I, Semestrul 1													
XND 1101	Psihopedagogia adolescenţilor, tinerilor şi adulţilor/Psycho-pedagogy of teenagers, youth and adults	5	2	1	0	3	6	9	E			DF	
XND 1102	Proiectarea şi managementul programelor educaţionale/Design and management of educational programmes	5	2	1	0	3	6	9	E			DF	
An I, Semestrul 2													
XND 1203	Didactica domeniului şi dezvoltări în didactica specialităţii (învăţământ liceal, postliceal, universitar)/Field didactics and developments in the didactics of the specialization (high school, post-high school, higher education)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP	
XND 1204	Disciplină opţională 1/Optional discipline (1)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO	
An II, Semestrul 3													
XND 2305	Practică pedagogică (în învăţământul liceal, postliceal şi universitar)/Pre-service teaching practice (at high school, post-high	5	0	0	3	3	6	9		C		DP	
XND 2306	Disciplină opţională 2/Optional discipline (2)	5	1	2	0	3	6	9	E			DO	
An II, Semestrul 4													
	Examen de absolvire: Nivelul II/Graduation exam: Level II	5											
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**35**	**8**	**7**	**3**	**18**	**36**	**54**	**5**	**1**	**0**		
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**112**	**98**	**42**	**252**	**504**	**756**					
			252			**756**							

DF – Discipline de extensie a pregătirii psihopedagogice fundamentale (obligatorii)
DP – Discipline de extensie a pregătirii didactice şi practice de specialitate (obligatorii)
DO - Discipline opţionale

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2025-2026

Programul de studii: **CHIMIE AVANSATĂ / ADVANCED CHEMISTRY**

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții	(•) Da ( ) Nu
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Nu sunt.	( ) Da (•) Nu

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale	(•) Da ( ) Nu
Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Nu sunt.	( ) Da (•) Nu

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)
1. EMERSON
2. VITAL BAIA MARE
3. TERAPIA
4. INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN CLUJ

Digitally signed by
MONICA-IOANA TOSA
Date: 2025.04.01 14:49:13
+03'00'

Digitally signed by
Gabriela-Nicoleta Nemes
Date: 2025.04.03 09:49:15 +03'00'

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN

Digitally signed by
GRAZIELLA-LIANA TURDEAN
Date: 2025.04.02 16:15:16 +03'00'